HILTI

PX 10

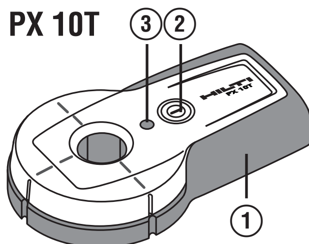


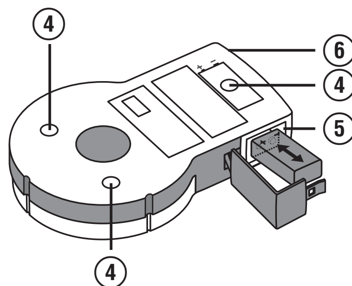


Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5136634 / 000 / 00

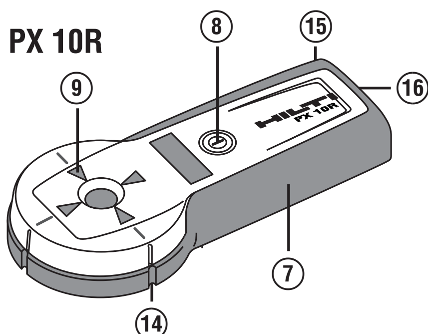
1

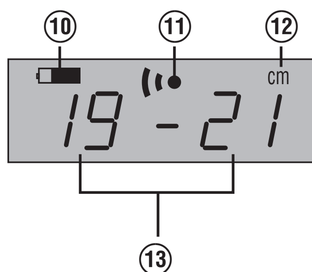
PX 10T



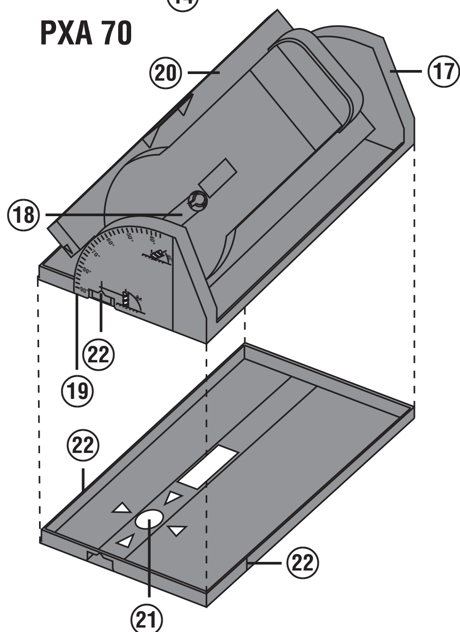


PX 10R

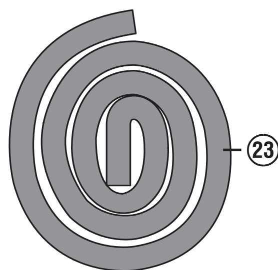




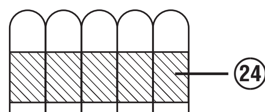
PXA 70



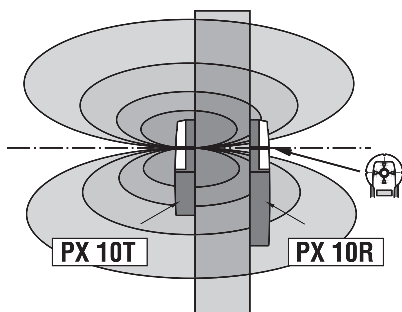
PUA 91

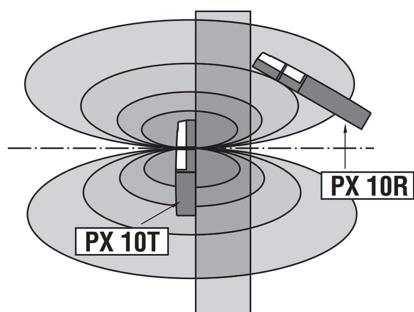


PUA 92

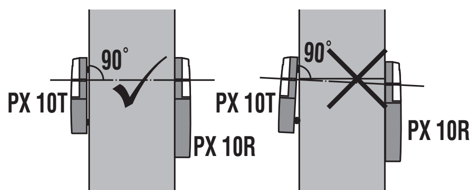


2

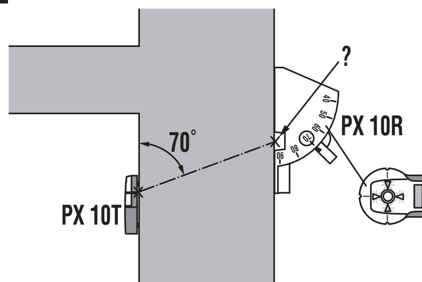

PX 10T
PX 10R


PX 10R
PX 10T

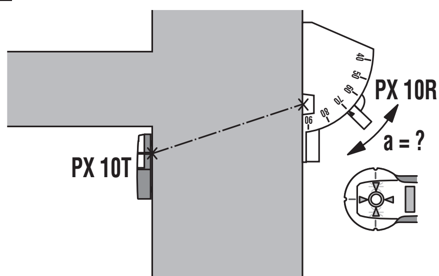
3


90°
PX 10T
PX 10R
90°
PX 10T
PX 10R

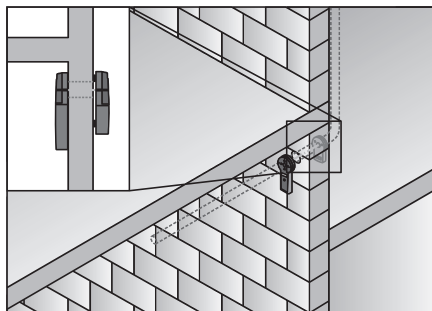
4


?
PX 10R
70°
PX 10T

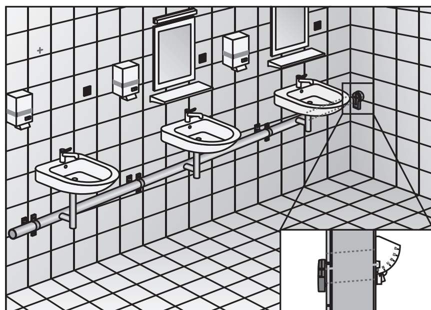
5


PX 10R
a = ?
PX 10T

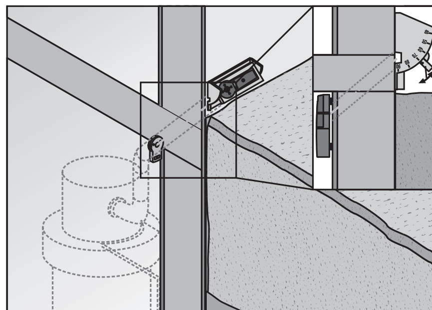
6

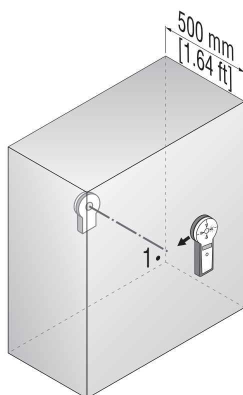


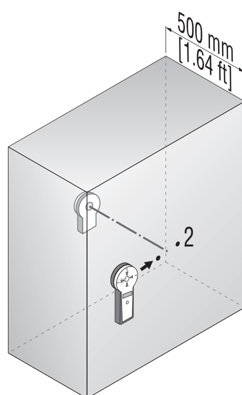
7

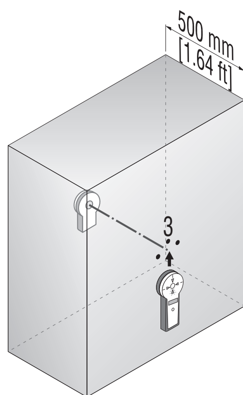


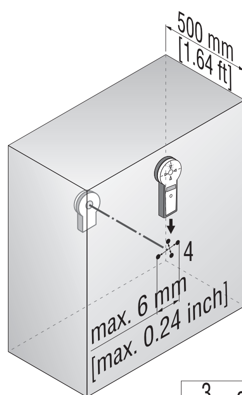
8

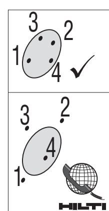












Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5136634 / 000 / 00

ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

Transpointer PX 10

Przed uruchomieniem urządzenia przeczytać koniecznie tę instrukcję obsługi.

Przechowywać tę instrukcję obsługi zawsze wraz z urządzeniem.

Urządzenie przekazywać innym osobom wyłącznie wraz z instrukcją obsługi.

Spis treści	Strona

1 Liczby odnoszą się zawsze do rysunków. Rysunki do tekstu znajdują się na rozkładanej okładce. Podczas studiowania instrukcji trzymać okładkę otwartą.

pl

W tekście niniejszej instrukcji obsługi określenie Transpointer PX 10 dotyczy zawsze dwóch komponentów urządzenia: PX 10T określany jest jako "nadajnik", a PX 10R jako "odbiornik". W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo »urządzenie« oznacza zawsze Transpointer PX 10.

Elementy obsługi i wskaźniki 1

1. Nadajnik PX 10T
2. Przycisk WŁ. / WYŁ.
3. Wskaźnik stanu
4. Wgłębienia dla pasty adhezyjnej
5. Przegroda na baterie
6. Ucho do paska ręcznego
7. Odbiornik PX 10R
8. Przycisk WŁ. / WYŁ.
9. Strzałka kierunkowa
10. Wskaźnik stanu baterii
11. Sygnałowy wskaźnik statusu
12. Wskaźnik jednostki pomiaru
13. Wskaźnik odległości
14. Nacięcia do znakowania
15. Przegroda na baterie
16. Ucho do paska ręcznego
17. Adapter nachylenia PXA 70
18. Uchwyt dla PX 10R
19. Skalowanie kąta pomiaru
20. Płytka obrotowa
21. Otwór znakujący
22. Nacięcia do znakowania
23. Pasta adhezyjna PUA 91
24. Taśma przylepna PUA 92

1 Wskazówki ogólne

1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

ZAGROŻENIE
Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE
Dotyczy potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

OSTROŻNIE
Wskazuje na możliwość powstania niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

WSKAZÓWKA
Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

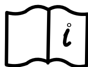
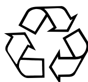
1.2 Objaśnienia do piktogramów i dalsze wskazówki

Znaki ostrzegawcze

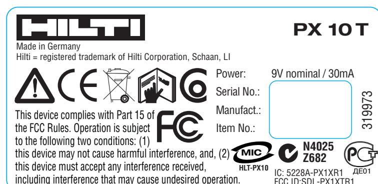


Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem

Symbole

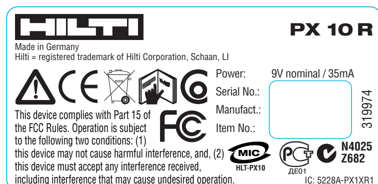
		
Przed użyciem przeczytaj instrukcję obsługi	Przekazywa-nie odpadów do ponownego wykorzysta-nia	Baterie nie mogą być utylizowane jako odpady z gospodarstw domowych.

Tabliczka znamionowa na PX 10T



Nadajnik

Tabliczka znamionowa na PX 10R



Odbiornik

Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu i symbol serii umieszczono na tabliczce znamionowej nadajnika PX 10T. Oznaczenia te należy przepisać do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu powoływać się zawsze na te dane.

Typ: ______________________________

Nr seryjny: ______________________________

Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu i symbol serii umieszczono na tabliczce znamionowej odbiornika PX 10R. Oznaczenia te przepisać do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu powoływać się zawsze na te dane.

Typ: ______________________________

Nr seryjny: ______________________________

2 Opis

2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Hilti PX 10 Transpointer to system pomiarowy, składający się z nadajnika PX 10T i odbiornika PX 10R. Stosowany jest do określania pozycji odbiornika zależnie od ustawionej pozycji nadajnika oraz obliczania odległości między tymi dwoma urządzeniami.
System jest tak skonstruowany, że może wykonywać tę funkcję przez ściany i sufity. Użytkownik może przenosić punkty z jednej strony ściany na drugą stronę i jednocześnie ustalać grubość tej ściany. Dzięki temu można łatwiej sprawdzić, w którym miejscu po drugiej stronie muru / sufitu pojawi się wyjście otworu, którego wejście jest wskazywane. Pozycje mogą być przenoszone, a użytkownik posiada możliwość wyboru właściwej długości narzędzia (wiertła lub koronki wiertniczej). Transpointer może być stosowany w połączeniu z adapterem nachylenia, aby na podstawie zadanego punktu i kąta referencyjnego ustalić punkt wyjścia oraz kąt pomiędzy dwoma punktami.

2.2 W zakres dostawy wchodzi

1	Nadajnik PX 10T
1	Odbiornik PX 10R
2	Pasek ręczny PDA 60
2	Baterie 9 V
1	Pasta adhezyjna PUA 91
1	Taśma przylepna PUA 92
1	Instrukcja obsługi
2	Certyfikaty producenta
1	Walizka Hilti
1	Adapter nachylenia PXA 70
10	Ołówki do znakowania PUA 70

WSKAZÓWKA
W zależności od zakupionej wersji adapter nachylenia oraz ołówki do znakowania nie wchodzą w zakres dostawy.

2.3 Zasada pomiaru 2

Nadajnik wytwarza pole magnetyczne. To pole magnetyczne potrafi przenikać przez cegły, drewno, beton i żelbeton. Odbiornik jest tak skalibrowany, że odnajduje punkt środkowy rzutowanego pola i oblicza odległość, mierząc natężenie pola magnetycznego pomiędzy dwoma urządzeniami. Adapter nachylenia skonstruowany jest do używania z Transpointerem, dzięki czemu możliwe jest także mierzenie pola magnetycznego, gdy odbiornik ustawiony jest w stosunku do nadajnika ukośnie.

WSKAZÓWKA
PX 10 Transpointer ulega wpływowi obiektów metalowych. Podczas, gdy symetrycznie ułożone zbrojenie stalowe w betonie nie stanowi prawie żadnego problemu, spawane zbrojenia, kraty zbrojeniowe, płaskie blachy lub masywne pręty metalowe oddziałują bardzo negatywnie na wydajność systemu.

3 Materiały eksploatacyjne

Osprzęt	Oznaczenie	Numer artykułu
Pasta adhezyjna	PUA 91	273131
Taśma przylepna	PUA 92	273132
Pasek ręczny	PDA 60	282389
Adapter nachylenia	PXA 70	273130
Ołówki do znakowania	PUA 70	340806

4 Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

WSKAZÓWKA
Jeśli w pobliżu urządzenia znajdują się spawane zbrojenia, blachy lub metalowe połączenia, może się znacznie pogorszyć dokładność pomiaru urządzenia. Podczas pomiaru grubości ściany przez spawaną kratę zbrojenia, wskazywana jest grubość o około 20% większa. Przy temperaturach poniżej -10°C (14°F) w przypadku ścian o grubości powyżej 50 cm (1.64 stopy) mogą występować większe niedokładności.

Dane techniczne	Wartości
Dokładność określania pozycji, standard (maks. do 1m)	Temperatura +21 °C (+70 °F), grubość ściany 200 mm: ±8 mm (7.87 cala: 0.32 cala)
Dokładność określania pozycji, maksymalna (maks. do 1m, bez wpływu obiektów metalicznych)	Temperatura +21 °C (+70 °F), grubość ściany 200 mm: ±2 mm (7.87 cala: 0.08 cala)
Dokładność określania grubości ściany (maks. do 1m, z wyjątkiem użycia adaptera nachylenia)	Temperatura +21 °C (+70 °F): ±5 %
Zasięg pomiaru (standardowy)	0,05…1,35 m (2 cale do 4 stopy 5 cali)
Temperatura robocza (PX 10T, PX 10R, PUA 91)	-20…+55 °C (-4 °F do +131 °F)
Temperatura robocza (PUA 92)	+10…+40 °C (+50 °F do +104 °F)
Temperatura składowania	-25…+70 °C (-13 °F do +158 °F)
Źródło zasilania (PX 10T, PX 10R)	bateria 9 V w każdym urządzeniu
Żywotność baterii (PX 10T, PX 10R)	Temperatura +21 °C (+70 °F): 17 h
Automatyczne wyłączenie PX 10T	17 min
Automatyczne wyłączenie PX 10TR	bez zmiany sygnału: 3 min, ze zmianą sygnału: 8 min
Wskaźnik niskiego stanu baterii (PX 10T)	Wskaźnik stanu pulsuje: Czas trwania pracy: Min. 2 h
Wskaźnik niskiego stanu baterii (PX 10R)	Wskazanie stanu baterii na wyświetlaczu pokazuje migającą ramkę: Czas trwania pracy: Min. 2 h

pl

Dane techniczne	Wartości
Klasa ochrony (oprócz przegrody na baterie)	IP 56 ochrona przed pyłem i strumieniem wody
Ciężar z baterią (PX 10T)	0,24 kg (0,53lb)
Ciężar z baterią (PX 10R)	0,275 kg (0,61lb)
Wymiary (PX 10T)	160 mm x 95 mm x 33 mm (6.3" x 3.8" x 1.3")
Wymiary (PX 10R)	210 mm x 95 mm x 33 mm (6.3" x 3.8" x 1.3")
Zakres adaptera nachylenia	90...45° (lub 0° do 45°)
Maksymalna dokładność adaptera nachylenia	±2 °

5 Wskazówki bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wskazówkami i je zrozumieć. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może być przyczyną ciężkich obrażeń osób.
Oprócz wskazówek bezpieczeństwa z poszczególnych rozdziałów tej instrukcji obsługi zawsze należy bezwzględnie przestrzegać poniższych uwag.

5.1 Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

a) Dokonywanie manipulacji i zmian w urządzeniu jest niedozwolone.
b) Przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji, utrzymania urządzenia we właściwym stanie technicznym, zawartych w instrukcji obsługi.
c) Urządzenie pomiarowe przechowywać z dala od dzieci.
d) Urządzenie może być naprawiane wyłącznie w centrum serwisowym Hilti.
e) Uwzględnij wpływ otoczenia. Nie używaj urządzenia tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji.
f) Przed każdym uruchomieniem sprawdzać prawidłowy sposób działania urządzenia.
g) Nie można stosować tego urządzenia w pobliżu kobiet w ciąży.
h) Unikać kontaktu PUA 91 z oczami lub skórą. W przypadku kontaktu PUA 91 z oczami, natychmiast przemyć je dokładnie wodą i skonsultować się z lekarzem. W przypadku kontaktu PUA 91 ze skórą, natychmiast przemyć ją dużą ilością wody z mydłem.

5.2 Użycie zgodne z przeznaczeniem

PX 10 nie wykrywa obiektów znajdujących się w ścianie i dlatego nie może zagwarantować, że użytkownik podczas wiercenia nie natrafi na kabel elektryczny, rurę wodną, gazową lub inne obiekty. Dlatego należy zawsze pracować z największą ostrożnością i uwagą.

5.3 Prawidłowa organizacja miejsca pracy

Podczas ustawiania dokonywanego na drabinie unikać niewygodnej postawy ciała. Zadbaj o utrzymanie stabilnej pozycji i równowagi.

5.4 Zgodność elektromagnetyczna

Pomimo tego, że urządzenie to spełnia obowiązujące wytyczne, firma Hilti nie może wykluczyć możliwości wystąpienia zakłóceń spowodowanych silnym promieniowaniem, co może z kolei doprowadzić do błędnych operacji. W tym przypadku lub przy innych niepewnościach należy przeprowadzić pomiary kontrolne. Równocześnie firma Hilti nie może wykluczyć powodowania zakłóceń innych urządzeń (np. urządzeń nawigacyjnych samolotów).

5.5 Ogólne czynności bezpieczeństwa

a) Sprawdzić urządzenie przed rozpoczęciem jego użytkowania. Jeśli urządzenie jest uszkodzone, oddać je do punktu serwisowego Hilti w celu naprawy.
b) Po upadku lub innych mechanicznych oddziaływaniach należy sprawdzić dokładność urządzenia.
c) Należy zwracać uwagę, aby nadajnik PX 10T był dobrze zabezpieczony podczas ustawiania go na płaszczyźnie roboczej.
d) Pomimo tego, że urządzenie to zostało skonstruowane do pracy w trudnych warunkach panujących na budowie, należy się z nim obchodzić ostrożnie, jak z każdym innym urządzeniem pomiarowym.
e) Pomimo tego, że urządzenie to chronione jest przed wilgocią, należy je osuszyć przed umieszczeniem w pojemniku transportowym.

5.6 Elektryczne

a) Baterie nie powinny trafić w ręce dzieci.
b) Nie przegrzewać baterii i nie wrzucać ich do ognia. Baterie mogą eksplodować lub uwalniać toksyczne substancje.
c) Nie ładować baterii.
d) Nie lutować baterii, jeśli są one w urządzeniu.
e) Nie rozładowywać baterii zwierając jej styki, gdyż może ona się przegrzać i być przyczyną poparzeń.
f) Nie otwierać baterii i nie narażać ich na nadmierne obciążenia mechaniczne.

6 Przygotowanie do pracy

6.1 Wkładanie baterii 1

OSTROŻNIE
Nie wolno wkładać uszkodzonych baterii.

1. Wyciągnąć baterie z opakowania i włożyć bezpośrednio do urządzenia.
2. Sprawdzić prawidłowe ustawienie biegunów, zgodnie ze wskazówkami na dolnej stronie urządzenia.

7 Obsługa

7.1 Włączanie i wyłączanie urządzenia

Nacisnąć przycisk WŁ. / WYŁ.

7.2 Zmiana jednostek pomiaru

W celu zmiany wyświetlanej jednostki pomiaru pomiędzy "cm" a "inch", wcisnąć na ok. 5 sekund przycisk WŁ./WYŁ. na odbiorniku, gdy urządzenie jest włączone, aż nastąpi zmiana symbolu.
Przy ponownym włączeniu urządzenia pozostaje zachowana wcześniej ustawiona jednostka.

7.3 Ustawianie nadajnika 1 3

Ustawić nadajnik na punkcie referencyjnym wykorzystując otwór środkowy lub nacięcia zewnętrzne a następnie zamocować go. W tym celu należy zastosować wchodzące w zakres dostawy różne środki przylepne.
WSKAZÓWKA
- Zalecamy, gdzie to tylko możliwe, stosowanie pasty adhezyjnej. Jednak zarówno pasta adhezyjna, jak i taśma przylepna nie mogą zagwarantować absolutnie bezpiecznego przymocowania.
- W celu dalszego zabezpieczenia urządzenia zaleca się przymocować je przy użyciu paska ręcznego do gwoździa, śruby lub innego podobnego elementu.
- W celu zwiększenia bezpieczeństwa, urządzenie może być dodatkowo przytrzymywane przez drugą osobę.

Upewnić się, że nadajnik ustawiony jest zawsze równolegle do powierzchni.

7.3.1 Pasta adhezyjna PUA 91 do ogólnych zastosowań

WSKAZÓWKA
Pasta adhezyjna funkcjonuje na różnych powierzchniach. Powierzchnia nośna powinna być wolna od wody, kurzu i tłuszczu. Dzięki temu możliwe jest uzyskanie najlepszych wyników.

WSKAZÓWKA
Pasta adhezyjna może być stosowana ponownie. Zaleca się w tym celu ponowne uformowanie kulki.

WSKAZÓWKA
Pasta adhezyjna może być stosowana wielokrotnie do momentu, gdy zebrany przez nią brud uniemożliwi dalsze klejenie.

WSKAZÓWKA
Pasta adhezyjna pozostawia ślady na powierzchni, na której została użyta i może powodować odrywanie drobnych fragmentów powierzchni. Jeśli stanowi to poważny problem, należy zastosować inne sposoby mocowania.

Pasta adhezyjna służy do mocowania nadajnika do ściany lub sufitu pomieszczenia.
1. Uformować trzy takie same kulki o grubości ok. 1 cm (0.4 cala).
   WSKAZÓWKA W zależności od podłoża nośnego może się okazać konieczne odpowiednie dopasowanie ilości pasty.
2. Włożyć je we wgłębienie na dolnej stronie nadajnika.
3. Przyłożyć nadajnik mocno i pewnie do ściany lub sufitu.

7.3.2 Taśma przylepna PUA 92 do stosowania wewnątrz pomieszczeń

WSKAZÓWKA
Taśma przylepna funkcjonuje na różnych powierzchniach. Powierzchnia nośna powinna być wolna od wody, kurzu i tłuszczu. Dzięki temu możliwe jest uzyskanie najlepszych wyników.

WSKAZÓWKA
Taśmę przylepną należy stosować w temperaturach roboczych od 10 do 40 °C (+50 °F do +104 °F).

Taśma przylepna służy do mocowania nadajnika do ściany lub sufitu pomieszczenia.
1. Przyłożyć dwa paski (u góry i na dole) do dolnej strony nadajnika.
   WSKAZÓWKA Czerwoną strona musi zostać przyklejona do nadajnika, a czarna do ściany lub sufitu.
   WSKAZÓWKA Koniec powinien wystawać z boku urządzenia na ok. grubość palca.
   WSKAZÓWKA Zaleca się stosowanie dwóch pasków. Na określonych powierzchniach może być konieczne zastosowanie kilku pasków.
2. Mocno docisnąć nadajnik do ściany lub sufitu.
3. Podczas usuwania taśmy przylepnej ściągać ją powoli równolegle do materiału podłoża.
   WSKAZÓWKA Podczas zrywania taśmy przylepnej możliwe jest oderwanie drobnych części materiału podłoża.

7.4 Praca z odbiornikiem

OSTROŻNIE
Należy się upewnić, że żaden drugi nadajnik PX 10T nie jest aktywny w bezpośrednim otoczeniu pracującego nadajnika.

pl

WSKAZÓWKA
Odbiornik musi być zawsze ustawiony równolegle do nadajnika.

Gdy odbiornik znajduje się w zasięgu pomiaru nadajnika (standardowo 1,35 m / 4 stopy, 5 cali), zapala się sygnałowy wskaźnik statusu. Za pomocą strzałek kierunkowych użytkownik może ustalić punkt środkowy wytworzonego przez nadajnik pola elektromagnetycznego. Punkt środkowy jest odnaleziony, gdy zapalają się wszystkie cztery strzałki kierunkowe. Pozycja odbiornika zaznaczana jest albo przez otwór w środku głowicy urządzenia, albo za pomocą zewnętrznych nacięć do znakowania. Jeśli przy lub w pobliżu punktu środkowego świeci się wskaźnik, wyświetlana jest odległość pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem jako wartość minimalna i maksymalna (żadna wartość absolutna).

7.4.1 Wskazówki dotyczące poprawy dokładności pomiaru w przypadku wpływu obiektów metalowych

WSKAZÓWKA
Nie dokonywać pomiarów w narożnikach lub bezpośrednio obok sąsiadujących ścian żelbetonowych. Zaleca się po obu stronach przestawić efektywny punkt pomiarowy z wyjściowego punktu referencyjnego o zdefiniowany odstęp (przykładowo 200 mm), w celu zniwelowania wpływu obiektów metalowych.

Należy się upewnić, że PX 10T zamontowane jest stabilnie i za pomocą odbiornika przeprowadzić pomiar kolejno z czterech stron (z góry, z dołu, z prawej strony, z lewej strony). Zaznaczyć odnalezione punkty środkowe i określić geometryczny punkt środkowy.
W przypadku masywnych obiektów metalowych lub podczas pomiarów w pobliżu sąsiadującej ściany dokonać kilka pomiarów ze znanego odstępu i określić geometryczny punkt środkowy, na przykład cztery pomiary w kwadracie o boku 100 mm (4 cale).
WSKAZÓWKA
Pomiędzy odbiornik a podłoże ułożyć niemetaliczny materiał pośredni, w celu ułatwienia pracy na surowiej powierzchni.

7.5 Praca z adapterem nachylenia

Adapter nachylenia służy do odnajdywania punktu wylotu wiertła na podstawie zadanego punktu i kąta wlotu wiertła lub do określania kąta pomiędzy dwoma punktami.
Nadajnik używany jest w sposób opisany w rozdziale "Ustawianie nadajnika".
OSTROŻNIE
Powierzchnie ściany muszą być w stosunku do siebie równoległe.

WSKAZÓWKA
Na wyświetlaczu widoczna jest bezpośrednia odległość pomiędzy urządzeniami, a nie grubość ściany / sufitu. W zależności od kąta i grubości ściany w niektórych przypadkach nie jest możliwe zmiernie nachyleń z powodu przekroczeniu maksymalnej odległości pomiarowej.

Należy się upewnić, że odbiornik jest prawidłowo przymocowany do adaptera nachylenia.

7.5.1 Odnajdywanie punktu na podstawia zadanego punktu / kąta referencyjnego 4

1. Ustawić nadajnik równolegle do powierzchni na punkcie referencyjnym.
2. Na adapterze nachylenia ustawić żądany kąt.
3. Obrócić adapter nachylenia zgodnie z szukanym kierunkiem nachylenia, w celu odnalezienia punktu referencyjnego.
4. Zapewnić, aby płytka podstawowa adaptera pozostała równolegle do strony dolnej nadajnika po drugiej stronie ściany i za pomocą strzałek kierunkowych określić punkt środkowy, zgodnie z opisem w rozdziale "Praca z odbiornikiem".
5. Zaznaczyć znaleziony punkt wykorzystując nacięcia do znakowania lub otwór w dolnej części płytki podstawowej adaptera nachylenia.

7.5.2 Określanie kąta między dwoma punktami 5

1. Ustawić nadajnik równolegle do powierzchni na punkcie referencyjnym.
2. Ustawić płytkę podstawową adaptera nachylenia na drugim punkcie referencyjnym z innej strony ściany.
   WSKAZÓWKA Adapter nachylenia powinien być tak ustawiony, aby płytka obrotowa była zgodna z nachyleniem pomiędzy punktami.
3. Upewnić się, aby płytka podstawowa adaptera nachylenia pozostawała zawsze równolegle do nadajnika.
4. Poruszać adapter nachylenia pod kątem 90° do nachylenia do momentu, aż zaświecą się obie strzałki kierunkowe na tej osi. W ten sposób przedstawiany jest prostopadły odstęp do nachylenia.
5. Przestawić obrotową płytkę z odbiornikiem ukośnie, aż obie strzałki kierunkowe zaświecą się na nachylonej osi.
6. Odczytać kąt na bocznej skali.
   WSKAZÓWKA Odczytany kąt odpowiada rzeczywistemu kątowi wiercenia a nie kątowi optycznemu.

7.6 Zastosowania 6 7 8

Transpointer PX 10 może być stosowany do różnych zadań. Decyzja, czy urządzenie posiada wymaganą dokładność dla danego zastosowania, należy do użytkownika.

7.6.1 Przygotowywanie do prac wiertniczych

Lokalizacja punktu wylotu wiertła na podstawie zdefiniowanego punktu wlotu wiertła.
Definiowanie wymaganej długości wierteł.
Określanie kąta pomiędzy dwoma punktami za pomocą adaptera nachylenia.

7.6.2 Zmniejszanie strat

Określanie strony wlotu wiertła w zależności od sytuacji otoczenia: Wykończone powierzchnie ścian (okładziny, kafelki itp.) często ulegają zniszczeniu, gdy są przewiercane od wewnątrz. Za pomocą Transpointer PX 10

pl

żądany punkt startowy można na przykład przenieść z wnętrza budynku na zewnątrz.
Zapewnienie, że żadne obiekty (np. przewody pionowe) znajdujące się z drugiej strony nie zostaną uszkodzone wiertłem.

7.6.3 Przenoszenie oznaczeń

Do przenoszenia przez ściany / sufity / podłogi punktów lub oznaczeń dla prac regulacyjnych.

7.6.4 Mierzenie grubości ściany

Do określania grubości ścian / sufitów / podłóg.

7.7 Pomiar kontrolny 9

WSKAZÓWKA
Przed ważnymi pomiarami lub po upadku urządzenia pomiarowego należy przeprowadzić pomiar kontrolny.

WSKAZÓWKA
Nie dokonywać pomiarów w narożnikach lub bezpośrednio obok sąsiadujących ścian żelbetonowych. Zaleca się po obu stronach przestawić efektywny punkt pomiarowy z wyjściowego punktu referencyjnego o zdefiniowany odstęp (przykładowo 200 mm), w celu zniwelowania wpływu obiektów metalowych.

1. Wybrać ścianę o grubości ok. 50 cm (1.64 stopy), o której wiadomo, że nie posiada żadnego zbrojenia i posiada równoległe powierzchnie.
2. Należy się upewnić, że PX 10T zamontowane jest stabilnie i za pomocą odbiornika przeprowadzić pomiar kolejno z czterech stron (z góry, z dołu, z prawej strony, z lewej strony). Zaznaczyć odnalezione punkty środkowe i określić geometryczny punkt środkowy.
   WSKAZÓWKA Odchylenie o ponad 6 mm (0.24 cala) wymaga przeprowadzenia kalibracji w centrum serwisowym Hilti.
3. W przypadku wątpliwości odnośnie równoległości ścian, zamienić miejscami nadajnik i odbiornik i powtórzyć wcześniej opisane czynności. Skierować nadajnik na wcześniej ustalony geometryczny punkt środkowy. Jeśli 2. geometryczny punkt środkowy nie pokrywa się z pierwotnym punktem referencyjnym, ściana nie jest równoległa.

8 Konserwacja i utrzymanie urządzenia

8.1 Czyszczenie i suszenie

Czyścić tylko czystą i miękką ścierką; w razie potrzeby nawilżyć ją czystym alkoholem lub wodą.
WSKAZÓWKA
Nie stosować innych płynów, ponieważ mogą one ujemnie wpływać na elementy z tworzywa sztucznego.

pl

8.2 Składowanie

Wypakować urządzenie, które zostało zmoczone. Osuszyć urządzenie, pojemnik transportowy i akcesoria (przy maks. temperaturze 40 °C) i wyczyścić. Wyposażenie zapakować ponownie dopiero po jego całkowitym wysuszeniu.
Po dłuższym składowaniu lub dłuższym transporcie przed uruchomieniem urządzenia przeprowadzić pomiar kontrolny.
Przed dłuższym składowaniem wyciągnąć z urządzenia baterie.
WSKAZÓWKA
- Urządzenie może ulec uszkodzeniu z powodu nieszczelnych baterii.
- Przestrzegać temperatur granicznych podczas składowania wyposażenia, w szczególności zimą / latem, gdy wyposażenie przechowywane jest wewnątrz pojazdu (-25 °C do +70 °C; -13 °F do +158 °F).

8.3 Transport

Do transportu lub wysyłki swojego wyposażenia należy stosować walizkę transportową Hilti lub opakowanie o podobnych właściwościach.
OSTROŻNIE
Nie transportować urządzenia z zamontowanymi bateriami.

8.4 Serwis kalibracyjny Hilti

Zalecamy przeprowadzanie regularnej kontroli urządzeń przez serwis kalibracyjny Hilti, w celu zapewnienia niezawodności działania urządzenia zgodnie z normami i prawnymi wymaganiami.
Serwis kalibracyjny Hilti jest zawsze do Państwa dyspozycji; zaleca się jednak przeprowadzać kalibrację przynajmniej raz w roku.
W ramach serwisu kalibracyjnego Hilti uzyskuje się potwierdzenie, że specyfikacje kontrolowanego urządzenia w dniu kontroli są zgodne z danymi technicznymi podanymi w instrukcji obsługi.
Po przeprowadzeniu kontroli, na urządzenie przyklejana jest plakietka kontrolna, a pisemny certyfikat kalibracji informuje o tym, że dane urządzenie pracuje zgodnie z danymi producenta.
Certyfikaty kalibracji są wymagane przez firmy pracujące zgodnie z normą ISO 900X.
Najbliższy Państwu punkt kontaktowy Hilti chętnie udzieli dalszych informacji.

9 Usuwanie usterek

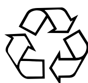
Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Odbiornik jest włączony, a na wyświetlaczu nie widać żadnego symbolu.	Nadajnik wyłączył się automatycznie po 17 minutach.	Włączyć nadajnik.
	Bateria nadajnika PX 10T jest pusta.	Wymienić baterię.
	Przekroczony został maksymalny zasięg pomiaru.	Zmienić pozycję pomiaru na miejsce z mniejszą grubością ściany i wymierzyć pozycję wiercenia.
	Sygnał ekranowany jest przez blachę metalową.	W razie możliwości przestawić punkt pomiaru w obszar bez blachy metalowej.
Nie można włączyć nadajnika lub wyłącza się po krótkim czasie.	Bateria jest pusta.	Wymienić baterię nadajnika.
Nie można włączyć odbiornika lub wyłącza się po krótkim czasie.	Bateria jest pusta.	Wymienić baterię odbiornika.
Niedokładność pomiaru	Za duży wpływ metalu.	Przeprowadzić pomiar kontrolny w powietrzu lub w ścianie bez stali.
	Urządzenie uszkodzone.	W przypadku przekroczenia tolerancji pomiaru, dostarczyć urządzenie do serwisu Hilti.
Strzałki świetlne migają w sposób niekontrolowany.	Efekt mikrofonii spowodowany silnym wstrząśnięciem odbiornika.	Odbiornik trzymać spokojnie.
	Pola zakłóceniowe, np. z telefonów komórkowych , włączonych monitorów komputerowych itp.	Wyłączyć wszystkie pola zakłóceniowe.
Pasta adhezyjna nie trzyma prawidłowo.	Pasta była stosowana za często.	Użyć nowej pasty adhezyjnej.
	Powierzchnie stykowe nie są czyste.	Oczyścić powierzchnie stykowe.

pl

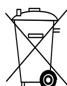
10 Utylizacja

OSTROŻNIE

W razie niewłaściwej utylizacji wyposażenia mogą wystąpić następujące efekty: Przy spalaniu elementów z tworzywa sztucznego powstają trujące gazy, które są niebezpieczne dla zdrowia. Uszkodzone lub silnie nagrzane akumulatory mogą eksplodować wyciekać powodując przy tym zatrucia, oparzenia, wżery lub zanieczyszczenie środowiska naturalnego. Lekkomyślne usuwanie umożliwia niepowołanym osobom używanie akumulatora i osprzętu niezgodnie z ich przeznaczeniem. Może to doprowadzić do poważnych urazów osób trzecich i do zatrucia środowiska.



Urządzenia Hilti wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem recyklingu jest prawidłowa segregacja materiałów. W wielu krajach Hilti jest przygotowane do odbierania zużytego sprzętu w celu jego ponownego wykorzystania. Informacje na ten temat można uzyskać u doradców technicznych lub w punkcie serwisowym Hilti.



Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.



Utylizować baterie zgodnie z przepisami krajowymi.

11 Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczane urządzenie jest wolne od wad materiałowych lub produkcyjnych. Gwarancja ta obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest prawidłowo eksploatowane i obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z załączoną instrukcją obsługi Hilti, a także jeśli stosowano wyłącznie oryginalne materiały eksploatacyjne, wyposażenie i części zamienne Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje bezpłatne naprawy lub wymiany uszkodzonych elementów przez cały okres urządzenia. Nie dotyczy ona części podlegających normalnemu zużyciu eksploatacyjnemu.

Wszelkie inne roszczenia są wykluczone, o ile nie zabraniają tego przepisy obowiązujące w danym kraju.

W szczególności firma Hilti nie odpowiada za bezpośrednie lub pośrednie szkody lub szkody następcze, straty bądź koszty poniesione w związku z zastosowaniem lub niemożnością zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Wyraźnie wykluczone jest milczące przyzwolenie na zastosowanie lub przydatność do określonego celu.

W celu dokonania naprawy lub wymiany po stwierdzeniu usterki, niezwłocznie przesłać urządzenie lub niesprawne części do lokalnej organizacji rynkowej Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub jednoczesne deklaracje, a także pisemne bądź ustne umowy dotyczące gwarancji.

12 Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Nazwa:	Transpointer
Oznaczenie typu:	PX 10
Rok konstrukcji:	2006

pl

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: EN 300 330-1 V1.3.2, EN 300 330-2 V1.1.1, EN 301 489-1 V1.5.1, EN 301 489-3 V1.4.1, EN ISO 12100, 2011/65/UE, 2006/95/WE, 2004/108/WE, 1999/5/WE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President

Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com



W 3155 | 0313 | 00-Pos. 1 | 1
Printed in Germany
319931 / A2

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5136634 / 000 / 00